



كلية المشرق للعلوم والتكنولوجيا
امتحانات نهاية الفصل الدراسي الثاني – العام الدراسي 2010-2011

المادة: التحكم الالي II	القسم: TE+EE	المستوى الرابع
الزمن : 2 ساعات	عدد صفحات الامتحان = 1	التاريخ: 2011/08/10م

اجب عن جميع الاسئلة

السؤال الاول:

ارسم المحل الهندسي للجذور (ROOT LOCUS) واحكم على اتزان النظام , اذا علمت ان دالة التحويل للمسار المفتوح:

$$G(s)H(s) = \frac{K(s+1)}{s^2(s+9)}$$

السؤال الثاني:

باستخدام خطوط التقارب, ارسم مخطط بود (BODE DIAGRAM) لدالة التحويل التالية:

$$G(s) = \frac{10(1+s)}{s(1+0.2s)(1+5s)}$$

السؤال الثالث:

ارسم مخطط نيكويست (NYQUIST) ثم احكم على اتزان النظام اذا علمت ان دالة التحويل للمسار المفتوح:

$$G(s)H(s) = \frac{10}{(s+1)(s+2)}$$

السؤال الرابع:

باستخدام الاستجابة الترددية , احسب قيمة الكسب K التي تبقي النظام متزنًا, اذا علمت ان دالة التحويل للمسار المفتوح كما يلي:

$$G(s)H(s) = \frac{K}{s(s+3)(s+5)}$$

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح
استاذ المادة: د. ماجد السعافين